PipeCut 170/170E/220E System

PT **Guia do Usuário** 5-16

Exact Tools Oy
Särkiniementie 5 B 64
00210 HELSINKI
FINLAND

Tel + 358 9 4366750
FAX + 358 9 43667550
exact@exacttools.com
www.exacttools.com

patents: US 7,257,895, JP 4010941, EP 1301311, FI 108927, KR 10-0634113

Exact PipeCut 170/170E/220E System

Informação sobre lâminas para serras de corte Exact PipeCut

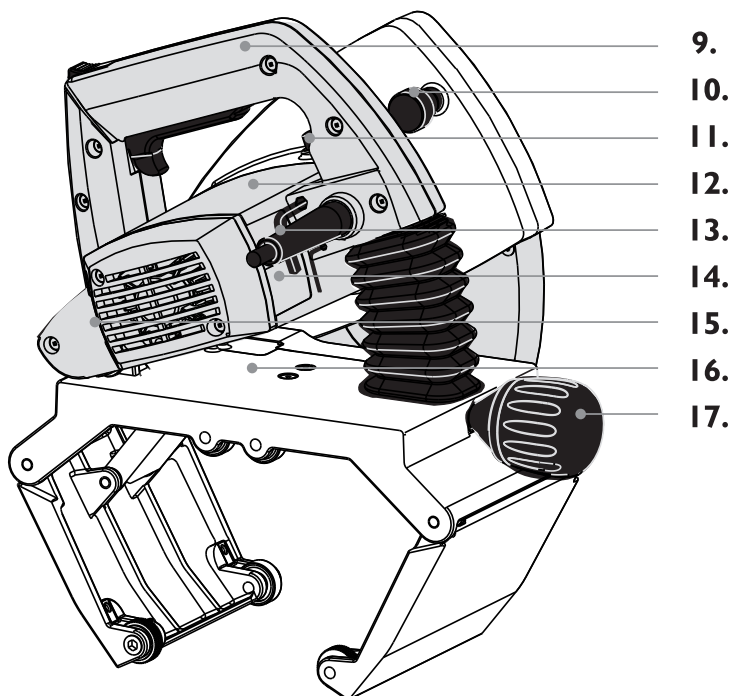
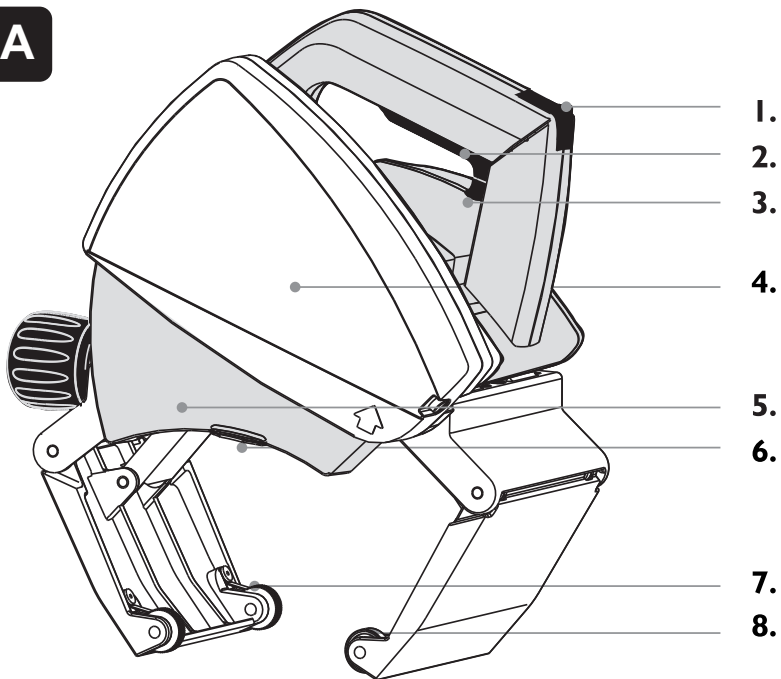
As lâminas de serra TCT (ponta de tungsténio) são para cortar aço, cobre, alumínio e todos os tipos de plásticos. As lâminas TCT podem ser afi adas.

As lâminas de serra Cermet (ponta de liga de cerâmica) são para cortar aço inoxidável, materiais à prova de ácido, aço, cobre, alumínio e todos os tipos de plásticos. As lâminas Cermet podem ser afi adas.

As lâminas de Diamond são apenas para cortar ferro fundido. As lâminas de diamante não podem ser afi adas.

Recomendações sobre o controlo de velocidade da 170E/220E:

Aço inoxidável 4, Aço 5, Ferro fundido 6

A
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.

Declaração de Conformidade CE

Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que a máquina de corte de tubos, Exact PipeCut 170/170E/220E descrita em "Dados Técnicos" se encontra em conformidade com os seguintes documentos de normas ou normalização: EN60745-1, EN60745-2-5, EN55014-1, EN 55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 de acordo com as provisões das directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE.
Para mais informação, por favor contacte a Exact Tools através do seguinte endereço.
O ficheiro técnico está disponível no endereço indicado de seguida.
A pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico:
Mika Priha, Gestor de I&D (mika.priha@exacttools.com)

Helsinki, 31.8.2012

Seppo Makkonen, Managing director

Exact Tools Oy
Särkiniementie 5 B 64
FI-00210 Helsinki
Finland

Conteúdo

Definições: Normas de Segurança

As definições abaixo descrevem o nível de gravidade para cada palavra do sinal. Por favor leia o manual e preste atenção a estes símbolos.

PERIGO: Indica uma situação de perigo eminente que, se não for evitada, **irá** resultar em **morte ou ferimentos graves**.

AVISO: Indica uma situação de potencial perigo que, se não for evitada, **poderá** resultar em **morte ou ferimentos graves**.

CUIDADO: Indica uma situação de potencial perigo que, se não for evitada, **pode** resultar em **ferimentos ligeiros ou moderados**.

ADVERTÊNCIA: Indica uma prática **não relacionada com lesões pessoais** que, se não for evitada, **pode** resultar em **danos à propriedade**.

Indica risco de choque eléctrico.

Instruções de funcionamento, segurança e assistência

Por favor leia atentamente estas instruções de funcionamento, segurança e assistência antes de utilizar o corta tubos. Deve também guardar este livro de instruções num local acessível a todos aqueles que utilizarem o corta tubos. Em aditamento a estas instruções, deve seguir sempre as regulamentações oficiais de saúde e segurança no trabalho. O Corta Tubos PipeCut 170/170E/220E é para ser utilizado somente por profissionais.

Características técnicas

Model	Pipecut 170	Pipecut 170E/220E
Voltagem 1	220 - 240 V / 50-60 Hz	220 - 240 V / 50-60 Hz
Voltagem 2	100 - 120 V / 50-60 Hz	100 - 120 V / 50-60 Hz
Potência	1010 W	1100 W
Velocidade sem carga	4000 /min	1600-3500 /min
Serviço de funcionamento intermitente	2,5 min / 7,5 min (S3 25%)	2,5 min / 7,5 min (S3 25%)
Diâmetro da lâmina da serra	140 mm (5.51”)	140 mm (5.51”)
Furo de montagem	62 mm (2,44”)	62 mm (2,44”)
Peso	5,7 kg (12 lbs)	170E: 5,7 kg (12 lbs)
		220E: 6,0 kg (13, 2 lbs)
Capacidade de utilização Ø	15 mm –170 mm (0,6”- 6”)	170E: 15 mm – 170 mm (0,6” – 6”)
		220E: 15 mm – 220 mm (0,6” – 8,6”)
Espessura máxima aço	6 mm (0,23”)	8 mm (0,31”)
Espessura máxima plásticos	14 mm (0,55”)	14 mm (0,55”)
Classe de protecção	⧈ / II	⧈ / II
Bloqueio do eixo	sim	sim
Pré selecção de velocidade	não	sim
Controlo electrónico constante	não	sim
Protecção Contra Sobrecarga	sim	sim
Corrente de arranque reduzida	não	sim
Vibração ah	0,35 m/s²	0,35 m/s²
LpA (pressão sonora)	86 dB(A)	94 dB(A)
KpA (incerteza da pressão sonora)	3 dB(A)	3 dB(A)
LWA (potência acústica)	97dB(A)	105 dB(A)
KWA (incerteza da potência acústica)	3 dB(A)	3 dB(A)

Os valores dados são válidos para voltagens nominais [U] de 230/240V. Para voltagens inferiores e modelos para países específicos, estes valores podem variar. Por favor observe o número do artigo na placa do tipo da sua máquina. Os nomes comerciais das máquinas individuais podem variar. Apenas para ferramentas eléctricas sem corrente de arranque reduzida: Os ciclos de arranque geram breves quebras de voltagem. Pode ocorrer interferência com outros equipamentos/máquinas em caso de condições desfavoráveis do sistema eléctrico. Não são de esperar avarias em sistemas de impedâncias abaixo dos 0.36 ohm.

Informação sobre Ruído/Vibração
Valores medidos determinados conforme a EN60745.
Use protecção auditiva!

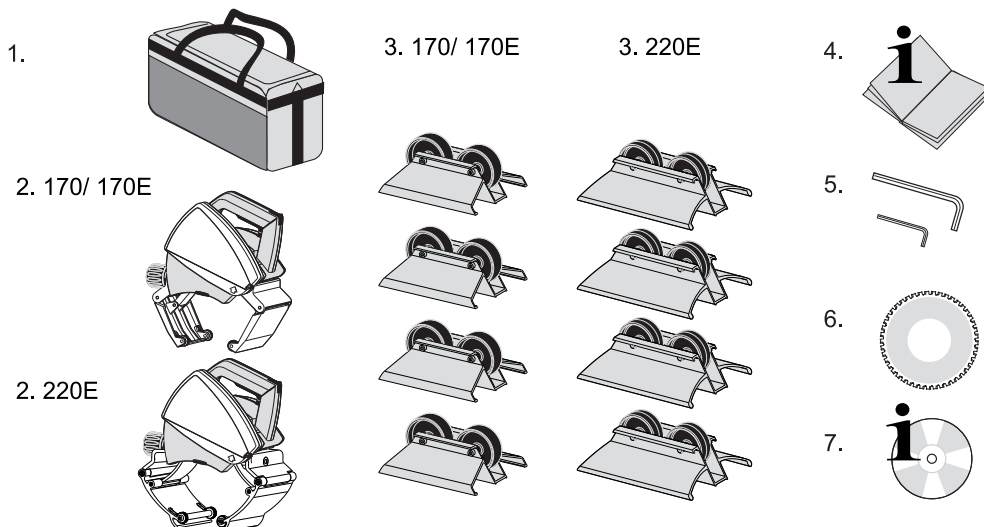
Os valores de vibração total (triax soma de vector) determinados conforme a EN60745:
Valor de emissão de vibrações a_h =0,35 m/s^2, Incerteza
K =1.5 m/s^2.

O nível de emissão de vibrações dado nesta folha informativa foi medido em conformidade com um teste normalizado dado em EN 60745 e pode ser usado para comparar uma ferramenta com outra. Pode ser usado para uma avaliação preliminar de exposição.

O nível de emissão de vibrações declarado representa as principais aplicações da ferramenta. No entanto, se a ferramenta for usada para aplicações diferentes, com acessórios diferentes, ou tiver manutenção deficiente, a emissão de vibrações pode diferir. Isto pode aumentar significativamente o nível de exposição ao longo do período total de trabalho.

Uma estimativa do nível de exposição à vibração também deve ter em conta as vezes em que a ferramenta é desligada ou quando está a funcionar mas não está realmente a fazer o trabalho. Isto pode reduzir significativamente o nível de exposição ao longo do período total de trabalho.
Identifique medidas de segurança adicionais para proteger o operador dos efeitos da vibração, tais como: fazer a manutenção da ferramenta e dos acessórios, manter as mãos quentes, organizar padrões de trabalho.

Exact PipeCut 170/170E/220E pipecutting system, Conteúdo da embalagem:

Verifique se a embalagem contém os seguintes itens:
1. Pipecutting System caixa
2. Exact PipeCut 170 ou 170E ou 220E máquina corta tubos
3. Suportes de corte 4x
4. Instruções de funcionamento
5. Chave para sextavado interior 5 mm e 2 mm instalados na máquina
6. Disco de corte de metal duro instalado na máquina
7. DVD-video disco com instruções

Avisos Gerais de Segurança para Ferramentas Eléctricas

⚠ **Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.** Não seguir os avisos e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

O termo "ferramenta eléctrica" nos avisos refere-se à sua ferramenta que funciona ligada à instalação eléctrica (com fio) ou à ferramenta que funciona com bateria (sem fios).

1) Segurança na área de trabalho

a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas desarrumadas ou escuras são um convite aos acidentes.

b) **Não use ferramentas eléctricas em atmosferas explosivas, tal como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeiras.** As ferramentas eléctricas geram faíscas que podem incendiar a poeira ou os fumos.

c) **Mantenha as crianças e os assistentes afastados enquanto usa uma ferramenta eléctrica.** As distracções podem fazer com que perca o controlo.

2) Segurança eléctrica

a) **As fichas das ferramentas eléctricas têm de coincidir com a tomada. Nunca modifique uma ficha de qualquer forma. Não use quaisquer fichas adaptadoras com as ferramentas eléctricas com ligação à terra.** As fichas não modificadas e as tomadas correctas reduzem o risco de choque eléctrico.

b) **Evite o contacto do corpo com as superfícies com ligação à terra, tal como canos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco acrescido de choque eléctrico se o seu corpo estiver em ligação à terra.

c) **Não exponha as ferramentas eléctricas à chuva ou a condições de humidade.** A entrada de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

d) **Não faça mau uso do cabo de alimentação. Nunca use o cabo para transportar, puxar ou desligar a ficha de uma ferramenta eléctrica. Mantenha o cabo afastado do calor, de óleos, arestas afiadas e peças em movimento.** Os cabos danificados ou enrolados aumentam o risco de choque eléctrico.

e) **Quando usar uma ferramenta eléctrica no exterior, use um cabo de extensão adequado para uso no exterior.** Usar um cabo adequado para uso no exterior reduz o risco de choque eléctrico.

f) **Se for inevitável usar uma ferramenta eléctrica num local húmido, use um disjuntor diferencial residual (DR) protegido.** Usar um DR reduz o risco de choque eléctrico.

3) Segurança pessoal

a) **Mantenha-se alerta, veja o que está a fazer e uso o senso comum quando usar uma ferramenta eléctrica. Não use uma ferramenta eléctrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção enquanto usa uma ferramenta eléctrica pode resultar em graves lesões pessoais.

b) **Use equipamento de protecção pessoal.** O equipamento de protecção, como máscara contra o pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete, ou protecção auditiva, usados nas situações apropriadas reduzem os ferimentos pessoais.

c) **Use protectores auditivos.** Quando trabalhar com vários materiais, o nível de som pode variar e por vezes exceder o limite de 85 dB(A). Use sempre protectores auditivos para se proteger.

d) **Use óculos de segurança.** Use sempre óculos de segurança para prevenir eventuais lesões nos olhos com partículas que saltam ao usar a serra de tubos.

e) **Use luvas de segurança.** Use sempre luvas de segurança pois as arestas dos tubos cortados são afiadas e podem provocar cortes.

f) **Prevenir ligação não intencional. Verifique se o interruptor está na posição desligada (off) antes de ligar à corrente, transportar ou pegar na ferramenta.** Transportar ferramentas eléctricas com o dedo no interruptor ou ligar à corrente ferramentas eléctricas que tenham o interruptor ligado é um convite aos acidentes.

g) **Remover qualquer chaveta de ajuste ou chave-inglesa antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma chave-inglesa ou uma chaveta deixadas presas a uma peça rotativa da ferramenta eléctrica pode resultar em ferimentos pessoais.

4) Uso e manutenção da ferramenta eléctrica

a) **Não force a ferramenta eléctrica. Use a ferramenta eléctrica correcta para a sua aplicação.** A ferramenta eléctrica correcta fará um trabalho melhor e mais seguro à taxa para a qual foi concebida.

b) **Não use a ferramenta eléctrica se o interruptor não funcionar.** Qualquer ferramenta eléctrica que não pode ser controlada pelo Interruptor é perigosa e tem de ser reparada.

c) **Desligue a ficha da tomada de corrente antes de fazer quaisquer ajustes, mudar acessórios, ou guardar as ferramentas eléctricas.** Estas medidas de segurança preventiva reduzem o risco de ligar acidentalmente a ferramenta.

d) **Guarde as ferramentas eléctricas que não estiverem a ser utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que o aparelho seja utilizada por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou com estas instruções.** As ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas que não possuam as qualificações necessárias para as manusear.

e) **Faça a manutenção das ferramentas eléctricas. Verifique se há peças móveis desalinhadas ou emperradas, peças quebradas e qualquer outra situação que possa afectar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Se estiver danificada, mande reparar a ferramenta antes de a usar.** Muitos acidentes são causados pela má manutenção das ferramentas eléctricas.

f) **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção perfeita das ferramentas de corte, com lâminas bem afiadas, dá menos probalidades de avaria e mais facilidade no controlo.

g) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios, peças da ferramenta etc. de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso da ferramenta eléctrica para funções diferentes daquelas para as quais foi concebida pode resultar numa situação perigosa.

5) Assistência técnica

a) **Mande reparar a sua ferramenta a um técnico qualificado e usando apenas peças de substituição idênticas.** Isto vai garantir que a segurança da ferramenta eléctrica se mantém.

Avisos de Segurança para Serras Circulares

a) ⚠ **PERIGO: Mantenha as mãos afastadas da área de corte e da lâmina. Mantenha a segunda mão sobre a caixa do motor.** Se as duas mãos estiverem a segurar a serra, não poderão ser cortadas pela lâmina.

NOTA: no que respeita às serras circulares com 140 mm ou diâmetro mais pequeno, o aviso "Mantenha a outra mão na pega auxiliar ou na carcaça do motor" poderá ser omitido.

b) **Não alcance por baixo da peça de trabalho nem dentro do tubo.** A protecção não o pode proteger da lâmina por baixo da peça de trabalho ou dentro do tubo.

c) **Ajuste a profundidade de corte à espessura da peça.** Só deve estar visível uma pequena parte de um dente completo por baixo da peça a trabalhar.

d) **Nunca segure a peça de trabalho que está a ser cortada com as mãos nem sobre as pernas. Fixe a peça de trabalho a uma plataforma estável.** E importante fixar adequadamente o trabalho para minimizar a exposição do corpo, o empenar da lâmina, ou a perda de controlo.

e) **Segure a ferramenta eléctrica apenas pelas superfícies de pega isoladas quando executar um trabalho em que a ferramenta de corte possa entrar em contacto com fios eléctricos escondidos ou com o seu próprio cabo.** O contacto com um fio com corrente também irá electrificar as partes metálicas expostas e dar choque ao utilizador.

f) **Durante trabalhos de escarificação, utilize uma guia longitudinal ou uma guia de nivelamento**. Isto melhora a precisão do corte e reduz a possibilidade de bloqueio da lâmina

g) **Use sempre lâminas com o tamanho e a forma correctos (diamante oposto a redondo) dos furos.** As laminas que não coincidem com o hardware de montagem da serra giram de forma excêntrica provocando perda de controlo.

h) **Nunca use anilhas ou porcas da lâmina incorrectas ou danificadas.** As anilhas e a porca da lâmina foram especialmente concebidas para a sua serra, para um óptimo desempenho e segurança no funcionamento.

i) **Não toque no ejector de pó da serra com as mãos.** Elas podem ser feridas pelas peças rotativas.

j) **Não trabalhe com a serra em sobrecarga.** Desta forma não terá controlo suficiente sobre a ferramenta eléctrica.

k) **Não use a ferramenta eléctrica fixa.** Não foi projectada para funcionar com uma serra de mesa.

l) **Não use lâminas de serra de aço rápido (HSS).** Essas lâminas podem partir-se com facilidade.

m) **Quando trabalhar com a máquina, segure-a sempre firmemente com as duas mãos e mantenha uma distância segura.** A ferramenta eléctrica é guiada com mais segurança com as duas mãos.

n) **Segure a peça de trabalho.** Uma peca de trabalho apoiada por suportes de tubo fica segura com mais firmeza do que com as mãos.

o) **Espere sempre até a máquina parar completamente antes de a pousar.** O encaixe da ferramenta pode bloquear e levar à falta de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

p) **Nunca use a máquina com um cabo danificado. Não toque no cabo danificado e desligue a ficha da tomada de corrente quando o cabo se danificar enquanto trabalha.** Os cabos danificados aumentam o risco de choque eléctrico.

Informações de segurança adicionais para todas as serras

Causas e prevenção por parte do utilizador do efeito de recuo:

- o efeito de recuo é uma reacção súbita a uma lâmina de serra comprimida, presa ou desalinhada, fazendo com que uma serra descontrolada se levante e se solte da peça na direcção do operador;
- se a lâmina ficar comprimida ou presa na zona de corte, a lâmina bloqueia e a reacção do motor direcciona a unidade rapidamente na direcção do utilizador;
- se a lâmina ficar dobrada ou desalinhada na área de corte, os dentes na extremidade posterior da lâmina possam ficar presos na superfície superior da madeira, fazendo com que a lâmina se liberte da zona de corte e se direccione para o utilizador.

O efeito de recuo é o resultado de uma utilização abusiva da serra e/ou de condições ou procedimentos de utilização incorrectos e pode ser evitado tomando as precauções indicadas abaixo

a) **Segure a serra firmemente com ambas as mãos e posicione os braços para resistir o impacte do coice. Posicione o corpo para um dos lados da lâmina, mas não alinhado com a lâmina.** O coice pode fazer com que a serra salte para trás, mas o impacte do coice pode ser controlado pelo utilizador, caso seja tomadas precauções adequadas.

NOTA: no que respeita a serras circulares com um diâmetro de 140 mm ou inferior, as palavras "com ambas as mãos" podem ser omitidas.

b) **Quando a lâmina empenar, ou quando interromper um corte por qualquer motivo, solte o gatilho e segure a serra imóvel no material até a lâmina parar completamente. Nunca tente remover a serra do trabalho nem colocar a serra virada com a lâmina para cima enquanto a lâmina estiver em movimento, caso contrário pode ocorrer um efeito de coice.** Investigue e tome as medidas correctivas necessárias para eliminar a causa do empenar da lâmina.

c) **Quando efectuar o rearranque da serra na peça de trabalho, centre a lâmina da serra no canal de corte e verifique se os dentes da serra estão engatados no material.** Se a lâmina estiver bloqueada, poderá subir ou ressaltar da peça de trabalho quando a ferramenta for novamente ligada.

d) **Coloque painéis grandes para minimizar o risco de bloqueio e ressalto da lâmina.** Os painéis grandes tendem a vergar sobre o próprio peso. Os suportes têm de ser colocados sob o painel em ambos os lados, próximo da linha de corte e junto ao bordo do painel.

e) **Não utilize lâminas embotadas ou danificadas.** As lâminas por afiar ou ajustadas incorrectamente produzem um canal de corte estreito, causando fricção excessiva e a curvatura e ressalto da lâmina.

f) **As alavancas de bloqueio da profundidade da lâmina e ajuste do bisel devem estar bem fixas e seguras antes de se proceder ao corte.** Se o ajuste da lâmina ficar desregulado durante o corte isso pode causar o bloqueio da lâmina e efeito de ressalto.

g) **Tenha muito cuidado ao realizar um "corte em profundidade" em paredes existentes ou noutras áreas ocultas.** A lâmina saliente poderá cortar objectos que podem causar ressalto.

Instruções de segurança para serras de chanfrar

a) **Verifique a protecção quanto ao fecho apropriado antes de cada utilização.** Não opere a serra se a protecção inferior não se mover livremente e fechar imediatamente. Nunca fixe ou amarre a protecção na posição aberta. Se a serra cair acidentalmente, a protecção inferior poderá estar dobrada. Certifique-se de que a protecção desloca livremente e não toque na lâmina ou em qualquer outra parte, em todos os ângulos e profundidades de corte.

b) **Verifique o funcionamento e estado da mola de retorno do resguardo.** Se a protecção e a mola não estiverem a funcionar apropriadamente, têm de ser reparadas antes de serem utilizadas. A protecção inferior poderá funcionar de forma desleixada devido a peças danificadas, depósitos viscosos ou acumulação de resíduos.

c) **Certifique-se de que a placa de guia da serra não se desloca durante o "corte chanfrado" se a regulação do bisel da lâmina não estiver a um ângulo de 90°.** Se a lâmina se deslocar de um lado para o outro, tal irá provocar bloqueio e provavelmente ressalto.

d) **Certifique-se sempre que o resguardo cobre a lâmina antes de colocar a serra na bancada ou no chão.** Uma lâmina sem protecção e deslizante pode fazer com que a serra recue, cortando qualquer objecto que apareça à frente. Verifique o tempo que a lâmina demora a parar de rodar depois de libertar o comando.

Regras de segurança adicionais específicas

A serra de tubos nunca deve ser usada nos seguintes casos, se:

- Houver água ou outro líquido, gases explosivos ou químicos venenosos dentro do tubo a ser cortado.
- O interruptor de corrente estiver danificado.
- O cabo de alimentação estiver danificado,
- A lâmina estiver torta.
- A lâmina estiver romba ou em más condições.
- Os componentes plásticos estiverem radiados ou se faltarem peças.
- A ferramenta de aperto não estiver devidamente apertada em volta do tubo ou se estiver deformada.
- A cobertura de protecção da lâmina ou a protecção da lâmina móvel estiverem danificadas ou tiverem sido retirados da máquina.
- O mecanismo de bloqueio não funcionar correctamente (botão-UNLOCK).
- A serra de tubos estiver molhada.

Quando usar a serra de tubos, devem ser sempre tomados em consideração os seguintes factores:

- Apoie os tubos para minimizar o risco de a lâmina apertar.
- Assegure-se de que o tubo a ser cortado está vazio.
- Assegure-se de que a lâmina está correctamente instalada.
- Assegure-se de que o diâmetro e a espessura da lâmina são adequados para a serra de tubos e que a lâmina é adequada para o nível de rpm da máquina.
- Nunca faça força de lado para parar a lâmina, deixe sempre que a lâmina pare livremente.
- Verifique as conexões das protecções da lâmina.
- Nunca faça força excessiva quando usar a serra de tubos.
- Nunca use a serra de tubos para erguer o tubo enquanto ainda estiver presa ao tubo.
- Evite sobrecarregar o motor eléctrico.
- Siga sempre as instruções de segurança e de funcionamento e os regulamentos em vigor.

Uso a que se destina

PipeCut 170/170E/220E:

A serra de tubos PipeCut 170/170E/220E destina-se a ser usada como ferramenta do canalizador no local da instalação. A serra de tubos PipeCut 170/170E/220E só pode ser usada para cortar tubos redondos, com um diâmetro de 15-170 mm, modelos 170 e 170E, modelo 220E de 15-220 mm com aço e uma espessura de parede máxima de 6 mm e de 8 mm (modelos 170E e 220E) com aço e outros materiais ferrosos e não ferrosos e 14 mm com plásticos. A serra de tubos PipeCut 170/170E/220E pode ser usada para cortar todos os materiais normais, tais como aço, aço inoxidável, ferro fundido, cobre e alumínio e plástico. A serra de tubos PipeCut 170/170E/220E destina-se a utilizações curtas e intermitentes. A máquina pode ser carregada para 2,5 minutos durante um período de 10 minutos (S3 25 %). A serra de tubos PipeCut 170/170E/220E não se destina a ser usada em produção industrial. Use suportes para tubos para apoiar o tubo.

Descrição Funcional

Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. Não seguir os avisos e as instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
Enquanto ler as instruções de funcionamento, desdobre a página dos gráficos da máquina e deixe-a aberta.

Caracteristicas do Produto

Enquanto ler as instruções de funcionamento, desdobre a página dos gráficos para a máquina e deixe-a aberta. Esta página está dobrada sob a capa deste manual (página 3). A numeração que se segue das características do produto referem-se a esta ilustração.

1. **Botão de DESTRAVAR**
2. **Interruptor**
3. **Alavanca de bloqueio do interruptor**
4. **Cobertura da protecção da lâmina**
5. **Protecção móvel da lâmina**
6. **Aresta da protecção móvel da lâmina**
7. **Discos de travagem**
8. **Disco de ajuste (nem em todos os modelos)**
9. **Pega de comando**
10. **Parafuso da protecção da lâmina**
11. **Botão de bloqueio do eixo**
12. **Unidade motora**
13. **Chave da lâmina e (chave para o disco de ajuste)**
14. **Placa de identificação**
15. **Protecção contra sobrecarga ou regulador de rpm**
16. **Unidade de garra**
17. **Pega de ajuste da garra**

Instruções de funcionamento: Exact PipeCut 170/170E/220E

Antes de utilizar a ferramenta

Certifique-se que a unidade do motor se encontra na posição vertical. A marca amarela do botão “UNLOCK” é visível.

Verifique se o disco está colocado correctamente, em boas condições e se é adequado para o material a ser cortado.

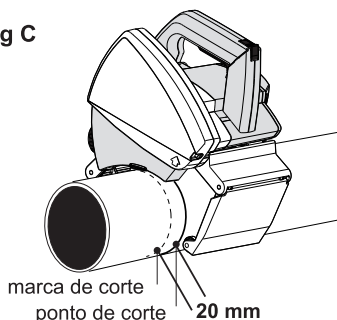
Certifique-se que as rodas guia do corta tubos rodam.

Certifique-se que as rodas do suporte rodam. Verifique o funcionamento da protecção do disco de corte inferior.

Certifique-se que o tubo está vazio.

Se tiverem sido cortados tubos de plástico com o corta tubos (resultando em lascas longas e estáticas) abra a protecção do disco de corte, limpe a protecção do disco de corte inferior e todo o corta tubos cuidadosamente.

Ligação à rede eléctrica
Verifique se a voltagem principal é a mesma que a indicada na placa sinalética **(figura A/14).** Ligue o corta tubos à tomada de alimentação apenas depois de efectuar a verificação.

Fig C

Marcação precisa do ponto de corte
Quando marcar o ponto de corte no tubo a ser cortado, deduza 20 mm à dimensão pretendida (Uma regra fácil de recordar: a localização da marca de corte requer uma medição de – 20 mm) **(Figura C).**

Colocar o tubo nos suportes
Utilize os suportes do sistema quando cortar tubos. Assim irá garantir um trabalho seguro e óptimos resultados. Trabalhe em superfícies planas. Coloque o tubo nos dois suportes de modo que o ponto de corte fique entre os suportes. Coloque mais dois suportes por baixo das extremidades do tubo. Certifique-se que todas as rodas dos suportes estão em contacto com o tubo (se necessário, ajuste por exemplo com tábuas) **(figura B).** Quando cortar tubos pequenos (25cm ou inferior) coloque os suportes de modo que os pontos de corte fiquem fora dos suportes **(figura D).** Se necessário, apoie o tubo com a sua perna esquerda. Uma disposição apropriada irá evitar que o disco encrave enquanto o tubo é cortado.

Fig B

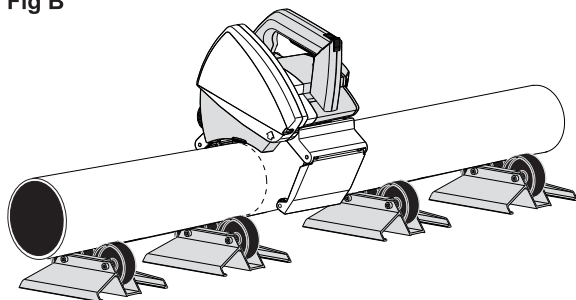
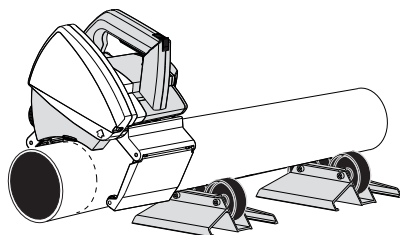



Fig D

Fixação do corta tubos no tubo

Abra a unidade de fixação do corta tubos de acordo com o diâmetro do tubo, rodando o manipulo para ajuste que se encontra atrás do corta tubos **(Fig. E/1).** Coloque o corta tubos em cima do tubo de modo que a extremidade da protecção do disco de corte inferior fique colocada na marca de corte. Fixe o corta tubos ao tubo rodando o manípulo para ajuste até a unidade de fixação do tubo estar firmemente ajustada em redor do tubo a cortar **(Figura E/2)**. Segure o tubo no local e assegure-se que o corta tubos se move livremente na direcção do tubo. Como medida de segurança certifique-se que o s cabos do corta tubos se encontram à esquerda do mesmo. O corta tubos está agora pronto a cortar.

Fig E

Fig F

Perfurar a parede do tubo

Ajuste a unidade de fixação firmemente com a mão direita e coloque o pé esquerdo em cima do tubo, aproximadamente 50 cm a partir do corta tubos. Vire o corta tubos até este se inclinar lentamente para a frente **(Figura H)**. Quando ligar o motor, primeiro liberte o botão de bloqueio do interruptor **(Fig. F/1)** e prima o interruptor completamente para baixo **(Fig. F/2).** Antes de cortar, aguarde até o disco alcançar a velocidade máxima. Perfure a parede do tubo premindo a pega de manuseamento do corta tubos lentamente e uniformemente para baixo até o disco cortar a parede do tubo (nesta fase o tubo não deve rodar) e a unidade do motor estar bloqueada na posição de corte **(Fig. H/1).** Observe o botão “UNLOCK” durante a perfuração. Quando o botão “UNLOCK” estiver bloqueado, ou seja, a marca amarela desaparecer **(Fig. G)**, o corta tubos está bloqueado na posição de corte e pode começar a cortar o tubo com segurança.

Fig G

Acção de cortar o tubo

Comece a cortar movendo o corta tubos para a frente e fixe o tubo com o pé esquerdo **(Fig. H/3)..** De seguida, liberte o tubo (retire o pé esquerdo do tubo) e vire o corta tubos para trás, o que fará com que o tubo também seja rodado para trás **(Fig. J).** Inicie um novo movimento e mova o corta tubos continuamente para a frente ca. 1/6 da circunferência do tubo. Repita até o tubo estar cortado **(Fig K)**.

Seleccione a velocidade de corte de acordo com o material e espessura da parede. Uma velocidade muito elevada pode danificar o disco de corte, sobrecarregar o corta tubos e originar resultados de corte medíocres.

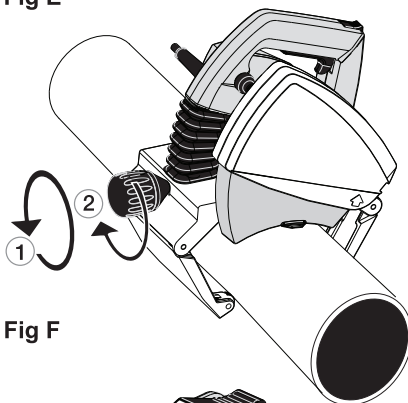
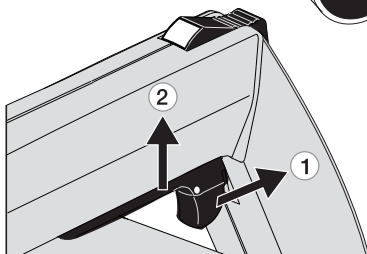
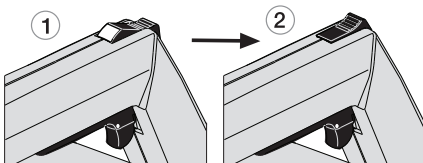
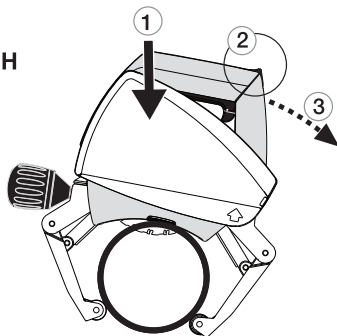



Fig H

Quando o tubo estiver cortado, pressione o botão "UNLOCK" para a frente até a marca amarela ser visível e o bloqueio ser libertado **(Fig L/1).** Agora, eleve a unidade do motor para a posição inicial **(Fig. L/2)**. Liberte o interruptor **(Fig L/3).** Quando o disco estiver estacionário, remova o corta tubos do tubo libertando a pega de fixação **(Fig L/4)**. Certifique-se que a protecção móvel do disco de corte inferior se encontra na posição de segurança.

Se surgirem problemas durante a perfuração ou corte, sons anormais ou vibrações que o obriguem a interromper o corte antes do tubo estar completamente cortado, liberte o disco premindo o botão "UNLOCK" para a frente até este ser libertado e eleve a unidade do motor. Assim que o problema estiver resolvido, inicie novamente o corte.

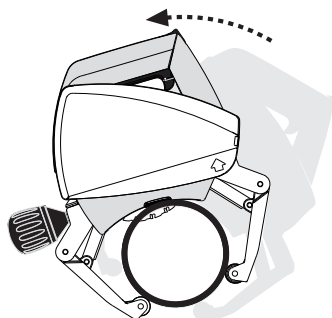
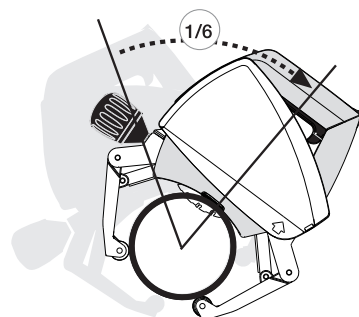
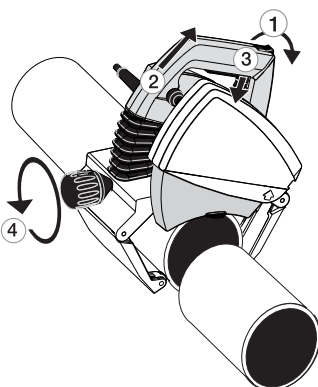
Nunca coloque o motor em funcionamento quando a unidade do motor estiver bloqueada na posição de corte ou quando os dentes do disco estiverem em contacto com o tubo a ser cortado.

Protecção de sobrecarga e regulador da velocidade de rotação

O modelo 170 está equipado com protecção de sobrecarga. Quando o disco estiver baço ou a velocidade de corte for demasiado elevada, a protecção de sobrecarga desliga automaticamente a alimentação eléctrica. Para restabelecer a alimentação, prima o botão da protecção de sobrecarga.

Nos modelos 170E/220E existe um regulador de velocidade de rotação. A velocidade de rotação é seleccionada de acordo com o material a ser cortado. No regulador existe também uma protecção de sobrecarga. Ela corta automaticamente a alimentação eléctrica numa situação de sobrecarga. A alimentação é restabelecida automaticamente logo que o motor tiver arrefecido o suficiente. No regulador existe uma luz vermelha indicadora que alerta para uma sobrecarga iminente e assinala a função de protecção de sobrecarga. A luz indicadora referida acende-se por momentos durante o arranque do motor. Isto é normal e não requer nenhuma intervenção.

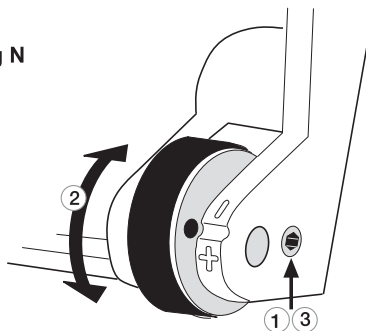
Precisão de corte e roda de controlo

O corte depende de muitos factores, ou seja, do tamanho do tubo, do material, da espessura da parede, da qualidade da superfície do tubo, do arredondamento, da soldadura, da condição do disco, velocidade de avanço e da experiência do operador. Por isso, o resultado pode variar e o corte pode ser para a direita ou para a esquerda (desalinhamentos do ponto inicial e final do corte) **(Fig. M)**. A unidade de fixação do corta tubos tem uma roda ajustável **(Fig. A/9)** que deve ser utilizada para melhorar a qualidade do corte e para reduzir os desalinhamentos.

O ajuste aplica-se apenas ao tamanho e material do tubo actual e a roda pode ter de ser reajustada quando o disco estiver gasto.

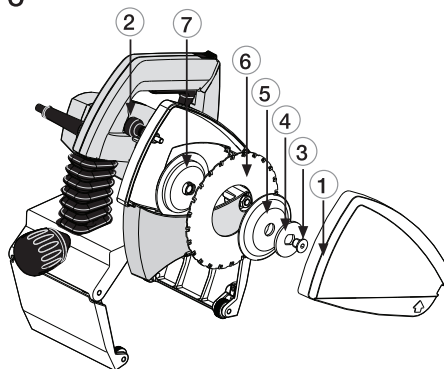
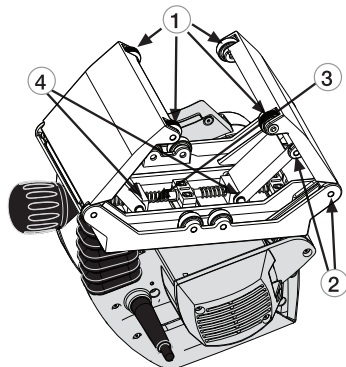
Para ajustar a roda, alivie o parafuso de bloqueio **(Fig. N/1)**, rode a roda no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido oposto para a posição desejada **(Fig. N/2)** e bloqueie novamente a roda **(Fig. N/3)**. Se o disco se tiver desviado demasiado para a direita, ajuste a roda para o centro no sentido dos ponteiros do relógio (sinal -). Se o desalinhamento for para a esquerda, ajuste-a no sentido contrário aos ponteiros do relógio (sinal +). O número de passos depende do desalinhamento real. Não se esqueça de lubrificar a roda de ajuste com intervalos regulares.

Fig N

Fig O

Fig P

Instalação e mudança do disco de corte

Retire a ficha eléctrica da tomada. Certifique-se de que o motor está travado na posição superior.

Retire a cobertura de protecção do disco de corte **(Fig. O/1)** desapertando os dois parafusos **(Fig. O/2)**. Prima o botão de fixação do veio **(Fig. A/11)** e em simultâneo rode manualmente o disco de corte até que o botão de travagem do eixo desça mais cerca de 7 mm. Agora a rotação do disco de corte foi impedida. Utilize a chave do disco de corte para retirar o parafuso de fixação do disco de corte. Retire o parafuso de segurança **(Fig. O/3)**, a anilha **(Fig. O/4)**, o disco de flange do disco de corte **(Fig. O/5)**, e o disco de corte **(Fig. O/6)**.

Antes de instalar um novo disco de corte, verifique se ambas as anilhas de aperto do disco de corte estão limpas. Coloque um novo disco de corte encostando-o à anilha de suporte **(Fig. O/7)**, de forma que o lado marcado no disco de corte fique voltado para fora e as setas no disco de corte fiquem voltadas na mesma direcção no sentido de rotação. Certifique-se de que o novo disco de corte encosta na anilha de apoio. Volte a colocar no devido lugar a 2ª anilha de apoio e o parafuso de segurança. Prima o botão de travagem do eixo e aperte o parafuso de segurança do disco de corte. Volte a pôr no devido lugar a cobertura de protecção do disco de corte e aperte os parafusos.

Instruções de manutenção e assistência

Retire a ficha eléctrica da tomada antes de prestar assistência ou antes de limpar o corta tubos. Todas as operações de manutenção realizadas nos componentes eléctricos do corta tubos devem ser levadas a cabo por um serviço de assistência autorizado.

Disco de corte
Verifique o estado do disco de corte. Se o disco de corte estiver curvo, com os dentes rombos ou tiver qualquer outra avaria, deve substituí-lo por um novo. Se utilizar um disco de corte com dentes rombos poderá provocar uma sobrecarga do motor eléctrico do corta tubos. Quando notar que o disco de corte está com dentes rombos, não deve continuar a cortar com o mesmo, pois o disco de corte pode ficar de tal forma danificado que não será possível afiá-lo. Um disco de corte que esteja suficientemente em boas condições pode ser afiado algumas vezes por uma firma especializada. **Utilize somente discos de corte Exact.**

Sistema de fixação do tubo
Limpe regularmente o sistema de fixação do tubo com ar comprimido. Lubrifique os eixos do sistema de fixação do tubo **(Fig. P/1)** e as suas juntas **(Fig. P/2).** Limpe e lubrifique também o parafuso trapezoidal do sistema de fixação do tubo **(Fig. P/3)** e os dois parafusos sem-fim do mesmo **(Fig. P/4)**.

Protecção do disco de corte
Quando tiver cortado tubos de plástico e em seguida pretender cortar tubos de metal, limpe sempre o interior das protecções do disco de corte. As partículas quentes resultantes de cortar o metal irão queimar as partículas de plástico, o que pode libertar fumo tóxico. Faça disto uma regra, isto é, limpar regularmente a protecção do disco de corte e prestar especial atenção ao movimento da protecção móvel do disco de corte evitando que fique obstruído.

Motor
Mantenha limpos os orifícios de arrefecimento do motor.

Peças de plástico
Limpe as peças de plástico com um trapo macio. Use somente detergentes suaves. Não use solventes ou outros detergentes fortes pois podem danificar as peças de plástico e as superfícies pintadas.

⚠ **Cabo eléctrico**
Verifique regularmente o estado do cabo eléctrico. Se o cabo eléctrico estiver danificado deverá ser sempre substituído pelo serviço de assistência autorizado.

Utilização correcta, assistência e limpeza com regularidade, irão assegurar um funcionamento duradouro do corta tubos.

Ambiente

Recolha selectiva. Este produto não deve ser eliminado juntamente com o lixo doméstico normal.

Quando a sua máquina Exact PipeCut 170/170E/220E já não tiver utilidade, não a elimine juntamente com o lixo doméstico normal.” Este produto tem que ser reciclado separadamente. A reciclagem separada de produtos utilizados e embalagens facilita a reciclagem e a recuperação de materiais. A reutilização de materiais reciclados ajuda a prevenir a poluição do ambiente. De acordo com os regulamentos locais é possível entregar aparelhos domésticos em depósitos de lixo municipais ou a fornecedores na compra de um novo produto.

Garantia

Condições da garantia válidos a partir de 01.01.2015
Se a serra de corte de tubos Exact se tornar inutilizável devido a defeitos de fabrico ou material de acordo com as Condições da garantia ou da *Garantia alargada, nós iremos, segundo os nossos critérios, reparar a serra de corte de tubos Exact ou fornecer gratuitamente uma serra de corte de tubos Exact nova ou recondicionada de fábrica.

Condições da garantia/*garantia alargada

As condições da garantia das ferramentas Exact têm um período de 12 meses a partir da data de compra. *Se efectuar o registo online (exacttools.com/Registo da garantia) irá receber GRATUITAMENTE uma garantia adicional de 12 meses. O registo da garantia deve ser efectuado num prazo de um mês depois de fazer a compra.
A palavra-passe de registo é: 1yearmore

A garantia é apenas válida se:

1.) Enviar uma cópia do recibo de compra datado ao Centro de reparação da garantia autorizado ou carregar o ficheiro no nosso Website durante o período de registo da garantia.
2.) A serra de corte de tubos Exact tiver sido utilizada correctamente.
3.) Não tiver sido efectuada qualquer tentativa para reparar a serra por parte de pessoas não aprovadas.
4.) A serra de corte de tubos Exact tiver sido utilizada de acordo com as instruções de funcionamento, segurança e assistência fornecidas no manual.
5.) A serra de corte de tubos Exact tiver sido enviada para um Centro de reparação da garantia autorizado de acordo com as condições da garantia.

Nota: A serra de corte de tubos Exact deve ser enviada para o Centro de reparação da garantia autorizado e os custos de frete pré-pagos devem ser suportados pelo utilizador. Se a serra de corte de tubos Exact for reparada ao abrigo da garantia, os custos de frete pré-pagos devem ser suportados pelo utilizador. Se a serra de corte de tubos Exact não for reparada ao abrigo da garantia, os custos de frete pré-pagos devem ser suportados pelo utilizador.

Tenha em atenção o seguinte: Os seguintes itens ou serviços não são abrangidos pelos direitos da garantia:

- Lâminas da serra
- Fusível de protecção contra sobrecarga
- Escovas de carvão
- Rodas da unidade de fixação
- Flange da lâmina
- Flange do acessório
- Anilha da flange de tracção
- Desgaste normal
- Problemas causados por utilização indevida ou acidente

- Danos físicos causados por água, incêndio
- Cabos de alimentação
- Ajuste da roda de ajuste

Devido ao desenvolvimento contínuo do produto, a informação contida neste livro de instruções pode ser alterada. Não fazemos participação em separado das alterações.

Conselhos para usar Exact PipeCut

A lâmina de diamante só deve ser usada para cortar tubos de ferro fundido. Não é recomendável o corte de tubos de ferro fundido com lâminas TCT ou Ceramais (Cermet).

Limpe a parte interna das protecções da lâmina depois de cortar tubos de plástico.

Um tubo mais pequeno é facilmente cortado rodando o tubo à mão, ou sobre uma mesa ou no chão. Nota: rode o tudo em direcção a si quando rodar à mão e tenha cuidado para não o rodar muito depressa.

Verifique regularmente as condições da lâmina.

O processo de corte é dividido em duas etapas; primeiro serrar através da parede do tubo, depois completar o corte serrando em volta.

Não sobrecarregue a serra cortando continuamente. A serra vai sobreaquecer e as peças de metal podem ficar excessivamente quentes. Isto também danifica o motor e as lâminas. A regra é de 2,5 minutos em uso e 7,5 minutos em repouso.

Mantenha a velocidade de alimentação constante. Isto vai prolongar a vida útil da lâmina.
Por exemplo, o tempo de corte para um tubo de aço com 170mm (6”) de diâmetro e uma parede com 5mm (1/5’’) de espessura é de 15-20 segundos, e para um tubo de ferro fundido com 110mm (4’’) de diâmetro e com uma parede de 4mm (1/6’’) de espessura é de 20 a 25 segundos.

Mantenha sempre a unidade do motor na posição vertical. A marca amarela do botão de desbloqueio fica então visível. Nunca coloque a Serra de Cortar Tubos no tubo na posição de bloqueada / corte.

Factores que afectam o tempo de vida da lâmina da serra:

- material do tubo
- tipo de lâmina correcto para o material a ser cortado
- definição correcta da velocidade do motor (modelos 170E/220E)
- espessura da parede do tubo
- velocidade de alimentação
- uniformidade do tubo
- destreza geral do utilizador
- limpeza do tubo
- ferrugem no tubo
- costura soldada no tubo
- velocidade da lâmina

Factores que afectam a rectidão do corte:

- condição da lâmina da serra
- espessura da parede do tubo
- velocidade de alimentação
- uniformidade da alimentação
- destreza geral do utilizador
- limpeza do tubo
- circularidade do tubo
- unidade de garra muito solta ou muito apertada
- montagem da lâmina demasiado apertada

Plese ver mais informações no nosso site

www.exacttools.com